







**Adjustable supple cap mounted in rigid helmet****Publication number:** FR2716348 (A1)**Publication date:** 1995-08-25**Inventor(s):** DANIEL ROCHEREAU**Applicant(s):** API SEPLAST [FR]**Classification:****- international:** **A42B3/08; A42B3/14; A42B3/04;** (IPC1-7): F41H1/04;  
A42B3/04**- European:** A42B3/08; A42B3/14**Application number:** FR19940001895 19940218**Priority number(s):** FR19940001895 19940218**Also published as:** FR2716348 (B1)**Cited documents:** US2846683 (A) US4075714 (A) US4753378 (A) US4549541 (A) DE9001607U (U1)

more &gt;&gt;

Abstract of **FR 2716348 (A1)**

The supple cap (5) has a head band (4) which is adjusted by strap and buckle. The base of the cap is adjusted by a cord (6a). The cap is held on the head by a strap (9), with one end fixed to the temporal part (10) of the head band. The strap passes through slots (12) in a chin strap (11) and through a loop (14) which is joined to the occipital part (13) of the head band. The strap's free end (51) is fastened on to the part of the strap (50) between the chin strap and the loop by hooked pile fasteners.

Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 716 348

②1 N° d'enregistrement national : 94 01895

⑤1 Int Cl<sup>6</sup> : A 42 B 3/04//F 41 H 1/04

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 18.02.94.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 25.08.95 Bulletin 95/34.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés : Division demandée le 12.8.94 bénéficiant de la date de dépôt du 18.2.94 de la demande initiale n° 94 01895 (art. 14 de la loi du 2.1.1968 modifiée)

⑦1 Demandeur(s) : API SEPLAST Société Anonyme — FR.

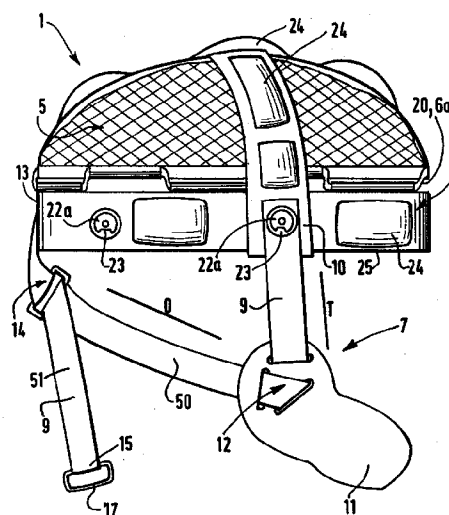
⑦2 Inventeur(s) : Rochereau Daniel.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Bouju Derambure (Bugnion) S.A.

⑤4 Coiffe réglable.

⑤7 L'invention concerne une coiffe souple réglable destinée à être montée sur la coiffe interface rigide du type comportant un tour de tête (4), un fond de coiffe (5), des moyens de réglage (6a, 6b) du tour de tête (4) et du fond de coiffe (5), un système de retenue (7), des moyens de réglage du système de retenue, selon l'invention lesdits moyens de réglage du système de retenue comprennent deux moyens de réglage (9, 12, 14) symétriques par rapport à un plan D de symétrie de la coiffe souple agissant chacun simultanément sur le réglage du système de retenue (7) dans une direction tempes-menton (T) et dans une direction partie occipitale-menton (O).



FR 2 716 348 - A1



## COIFFE REGLABLE

5

La présente invention concerne une coiffe réglable destinée à une coiffure.

De nombreuses coiffures, particulièrement des  
10 coiffures à structures rigides telles que des casques ou  
heaumes de protection, casques de protection pour les  
militaires ou des équipements techniques de tête  
(équipement radio, masques à gaz, etc) doivent être  
positionnés avec précision sur la tête de l'utilisateur.  
15 Dans certains cas, un modèle particulier de coiffe est  
réalisé en différentes tailles. Il est même parfois  
nécessaire d'adapter chaque coiffe lors de sa fabrication à  
la tête de l'utilisateur à qui il est destiné. Toutefois,  
la réalisation et la gestion d'une gamme complète de  
20 produits n'est pas toujours possible et souvent coûteuse,  
c'est la raison pour laquelle de nombreuses coiffures sont  
équipées d'une garniture réglable appelée coiffe.

De nos jours, les casques de protection, notamment  
25 pour les militaires, sont donc constitués d'une calotte  
rigide monobloc en matière synthétique sur laquelle est  
fixée une garniture intérieure appelée coiffe.

De ce fait, on obtient un casque de protection  
30 standard pouvant être adapté à la tête de chaque  
utilisateur.

Les garnitures intérieures réglables appelées  
coiffe sont généralement constituées d'une coiffe souple  
35 composée d'un ensemble de lanières, sangles ou brides en

toile ou en cuir dont la longueur peut être modifiée par des boucles ou des attaches réglables de manière à s'adapter aux différentes dimensions du crâne. Cette coiffe souple est généralement montée sur une coiffe rigide d'interface faisant interface entre la coiffe souple et la calotte rigide monobloc. C'est en général cette coiffe rigide qui est fixée sur la calotte rigide.

Les coiffes souples réglables comprennent un tour de tête, un fond de coiffe, des moyens de réglage du tour de tête et du front de coiffe, un système de retenue, et des moyens de réglage du système de retenue. Afin d'obtenir un bon maintien du casque sur la tête du combattant, le système de retenue doit être réglée dans deux directions, à savoir : une direction tempes-menton et une direction partie occipitale-menton. De ce fait, le casque est maintenu convenablement sur la tête du combattant, il ne risque pas de le perdre. Cependant les systèmes de retenue actuellement utilisés sont constituées d'un nombre conséquent de sangles et de brides conduisant à un réglage complexe. De ce fait, le réglage étant trop fastidieux, le combattant se contente alors d'un réglage approximatif. Ce réglage approximatif est inadmissible en matière de sécurité car le combattant peut alors perdre son casque.

Un but de la présente invention est la conception d'une coiffe souple réglable ayant des moyens de réglage du système de retenue simple et rapide de manière à obvier aux problèmes de sécurité relatifs à un réglage approximatif par le combattant.

A cet effet, l'invention propose une coiffe souple réglable destinée à être montée sur une coiffe telle que décrite ci-dessus, du type comportant un tour de tête, un

fond de coiffe, des moyens de réglage du tour de tête et du fond de coiffe, un système de retenue et des moyens de réglage du système de retenue. Selon l'invention, les moyens de réglage du système de retenue comprennent deux  
5 moyens de réglage symétriques agissant chacun simultanément sur le réglage du système de retenue dans une direction tempes-menton et dans une direction partie occipitale-menton.

10 D'autres avantages et caractéristiques de la présente invention vont être décrits en référence aux dessins dans lesquels :

- la figure 1 est une vue de côté d'une coiffe souple réglable selon l'invention ;
- 15 - la figure 2 est une vue schématique de derrière d'une coiffe souple réglable selon l'invention.

Dans cette description, nous serons amenés à parler d'un plan de symétrie D de la coiffe souple. Il s'agit du plan de symétrie sensiblement vertical du visage qui induit  
20 tout naturellement un plan de symétrie pour toute coiffe ou coiffure. Nous utiliserons également les termes frontal, temporal, occipital. Ces localisations sont définies par rapport à la tête du sujet qui porte la coiffe ou coiffure.

25 L'invention concerne une coiffe souple réglable 1 destinée à être montée sur une coiffe interface rigide montée sur une culotte rigide. Cette coiffe souple réglable comprend un tour de tête réglable 4, un fond de coiffe 5  
30 réglable en profondeur, des moyens de réglage 6b du tour de tête, des moyens de réglage 6a de la profondeur du fond de coiffe, un système de retenue 7.

Dans la forme de réalisation représentée sur les figures 1 et 2, les moyens de réglage du tour de tête comprennent un dispositif à encliquetage, et des moyens de réglage de profondeur du fond de coiffe comprennent un  
5 lacet faisant le tour du tour de tête 4 et passant alternativement par un passant associé au fond de coiffe et un passant associé au tour de tête.

Il est évident que tous les moyens de réglage du  
10 tour de tête 4 et de profondeur du fond de coiffe 5 connus peuvent être utilisés sans sortir du cadre de la présente invention.

Avantageusement, le fond de coiffe est constitué par une matière aérée souple telle que notamment en résille  
15 afin d'obtenir une bonne aération ainsi qu'une ventilation du crâne. En outre, une telle matière permet de prendre en compte toutes les formes de crâne.

Avantageusement, le tour de tête peut comprendre  
20 sur tout ou partie de son périmètre interne au moins un élément amovible interchangeable en matériau absorbant la sueur.

Le système de retenue 7 comprend deux moyens de  
25 réglage 9, 12, 14 symétriques par rapport au plan D de symétrie de la coiffe souple agissant chacun simultanément sur le réglage du système de retenue 7 dans une direction tempes-menton T et dans une direction partie occipitale-menton O.

30

Le système de retenue 7 comprend de manière symétrique par rapport au plan D de symétrie de la coiffe souple 1 une lanière 9 dont une extrémité est fixée sur une partie temporale 10 du tour de tête 4. Cette lanière 9

5      passe et coopère par coulissement dans une mentonnière 11  
comprenant des premiers moyens de renvoi coulissant 12. Ces  
premiers moyens de renvoi coulissant 12 renvoient la  
lanière 9 vers une partie occipitale 13 du tour de tête 4.  
10      La lanière 9 coopère alors par coulissement dans un  
deuxième moyen de renvoi coulissant 14 fixé sur la partie  
occipitale 13 du tour de tête 4. Ce deuxième moyen de  
renvoi coulissant 14 renvoie l'extrémité libre 15 de la  
lanière 9 vers des moyens de blocage de ladite lanière 9.

10      Avantageusement, l'extrémité 15 de la lanière 9  
comporte un embout 17 de dimensions supérieures aux  
orifices des seconds moyens 14 de renvoi coulissant.

15      Dans une forme de réalisation, les moyens de  
blocage sont des moyens d'association complémentaires d'une  
partie 50 de la lanière 9 située entre la mentonnière 11 et  
les deuxièmes moyens de renvoi coulissant 14 avec une  
partie 51 de la lanière 9 située entre les deuxièmes moyens  
20      de renvoi coulissant 14 et les extrémités libres 15 de la  
lanière 9. Ces moyens d'association complémentaires peuvent  
être notamment de type auto agrippant.

25      Selon l'invention, la coiffe souple réglable 1  
comporte une cale occipitale réglable 18. Selon la forme de  
réalisation représentée sur la figure 2, la cale occipitale  
18 est associée coulissante sur les deuxièmes moyens 14 de  
renvoi coulissant.

30      Avantageusement, la face de la cale occipitale 18  
en regard de la tête de l'utilisateur est en matière  
absorbant la sueur. Cette cale occipitale 18 peut être  
constituée en outre d'un matériau blindé protégeant la  
nuque de l'utilisateur contre une agression à cet endroit.

La coiffe souple réglable 1 est destinée à être montée sur une coiffe interface rigide elle-même montée sur une calotte rigide. Dans une forme de réalisation non limitative, le tour de tête 4 comprend sur sa face externe des boutons pressions 21a pointés répartis judicieusement sur le périmètre du tour de tête 4. Ces boutons pressions pointés 22a sont destinés à coopérer avec un dispositif correspondant disposé sur la face interne de la coiffe rigide d'interface.

Le pointage 23 est situé côté bord périphérique inférieur 25 du tour de tête 4 de sorte d'éviter la désassociation accidentelle de la coiffe réglable 1 de la coiffe interface rigide.

Dans une forme de réalisation, le tour de tête 4 comporte des éléments amortisseurs 24 de sorte de limiter les mouvements de la coiffe d'interface rigide.

Dans les formes de réalisation la coiffe souple réglable est avantageusement réalisée à base de sangles ou lanières en matériau synthétique ou cuir cousues les unes aux autres

Le mode d'utilisation de la coiffe 1 est le suivant:

Dans un premier temps l'utilisateur règle le tour de tête et la profondeur du fond de coiffe de la coiffe souple réglable.

Une fois ces réglages faits, l'utilisateur monte la coiffe souple réglable sur la calotte par l'intermédiaire



de la coiffe d'interface rigide, grâce aux moyens d'association sécurisés.

5                    Normalement les réglage et montage réalisés ci-dessus le sont une fois pour toutes pour un utilisateur donné.

10                   Lorsque l'utilisateur met la coiffe selon l'invention, il lui suffit de saisir les deux extrémités libres 15 des lanières 9 et de tirer dessus pour que le réglage du système de retenue dans la direction tempes-menton et dans la direction occipitale-menton se fasse simultanément.

15                   Lorsque l'utilisateur est satisfait des conditions de maintien de sa coiffe, il bloque les lanières grâce aux moyens de blocage.

20                   Bien que seuls certains modes de réalisation de l'invention aient été décrits, il est évident que toute modification apportée dans le même esprit par l'homme du métier ne sortirait pas du cadre de la présente invention.

## R E V E N D I C A T I O N S

1. Coiffe souple réglable destinée à être montée sur la coiffe interface rigide du type comportant un tour de tête (4), un fond de coiffe (5), des moyens de réglage (6a, 6b) du tour de tête (4) et du fond de coiffe (5), un système de retenue (7), des moyens de réglage du système de retenue, caractérisée en ce que lesdits moyens de réglage du système de retenue comprennent deux moyens de réglage (9, 12, 14) symétriques par rapport à un plan D de symétrie de la coiffe souple agissant chacun simultanément sur le réglage du système de retenue (7) dans une direction tempes-menton (T) et dans une direction partie occipitale-menton (O).

15

2. Coiffe souple réglable selon la revendication 1, caractérisée en ce que le système de retenue (7) comprend de manière symétrique par rapport au plan (D) de symétrie de la coiffe (1) une lanière (9) dont une extrémité est fixée sur une partie temporale (10) du tour de tête (4), coopérant par coulissement de la lanière (9) dans une mentonnière (11) comprenant des premiers moyens de renvoi coulissant (12) de ladite lanière (9) vers une partie occipitale (13), et coopérant par coulissement de la lanière (9) dans des deuxièmes moyens de renvoi coulissant (14) de ladite lanière (9) fixés sur la partie occipitale (13) du tour de tête (4) et renvoyant l'extrémité libre (15) de la lanière (9) vers des moyens de blocage de ladite lanière (9).

30

3. Coiffe souple réglable selon la revendication 2, caractérisée en ce que lesdits moyens de blocage comprennent des moyens d'association complémentaire d'une partie (50) de la lanière (9) située entre la mentonnière

(11) et les deuxièmes moyens de renvoi coulissant (14) avec une partie (51) de lanière (9) située entre ces deuxièmes moyens de renvoi coulissant (14) et l'extrémité libre (15) de la lanière (9).

5

4. Coiffe souple réglable selon la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce que l'extrémité libre (15) de la lanière (9) comporte un embout (17) de blocage de dimension supérieure aux orifices de coulissement desdits deuxièmes  
10 moyens de renvoi coulissant (14).

5. Coiffe souple réglable selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'elle comprend une cale occipitale réglable (18).

15

6. Coiffe souple réglable selon la revendication 5, caractérisée en ce que la cale occipitale (18) est associée coulissante sur les deuxièmes moyens de renvoi coulissant (14).

20

7. Coiffe souple réglable selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le tour de tête (4) comprend sur tout ou partie du périmètre interne au moins un élément amovible interchangeable en matériau absorbant la sueur.

25

8. Coiffe souple selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7, caractérisée en ce que la cale occipitale (18) a une face interne en matériau absorbant la  
30 sueur.

30

9. Coiffe souple selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que les moyens de

réglage (6a) du fond de coiffe (5) comprennent un réglage de profondeur du fond de coiffe (5).

5           10. Coiffe souple selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce qu'elle comprend des éléments amortisseurs (24) s'intercalant entre la coiffe souple (1) et la coiffe rigide interface.

10           11. Coiffe souple réglable selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée en ce qu'elle comprend des boutons pressions (22a) pointés répartis judicieusement sur le périmètre externe du tour de tête (4), destinée à coopérer avec un dispositif correspondant  
15           disposé sur la face interne de la coiffe rigide d'interface, le pointage (23) étant côté bord périphérique inférieur (25) du tour de tête (4).



2/2

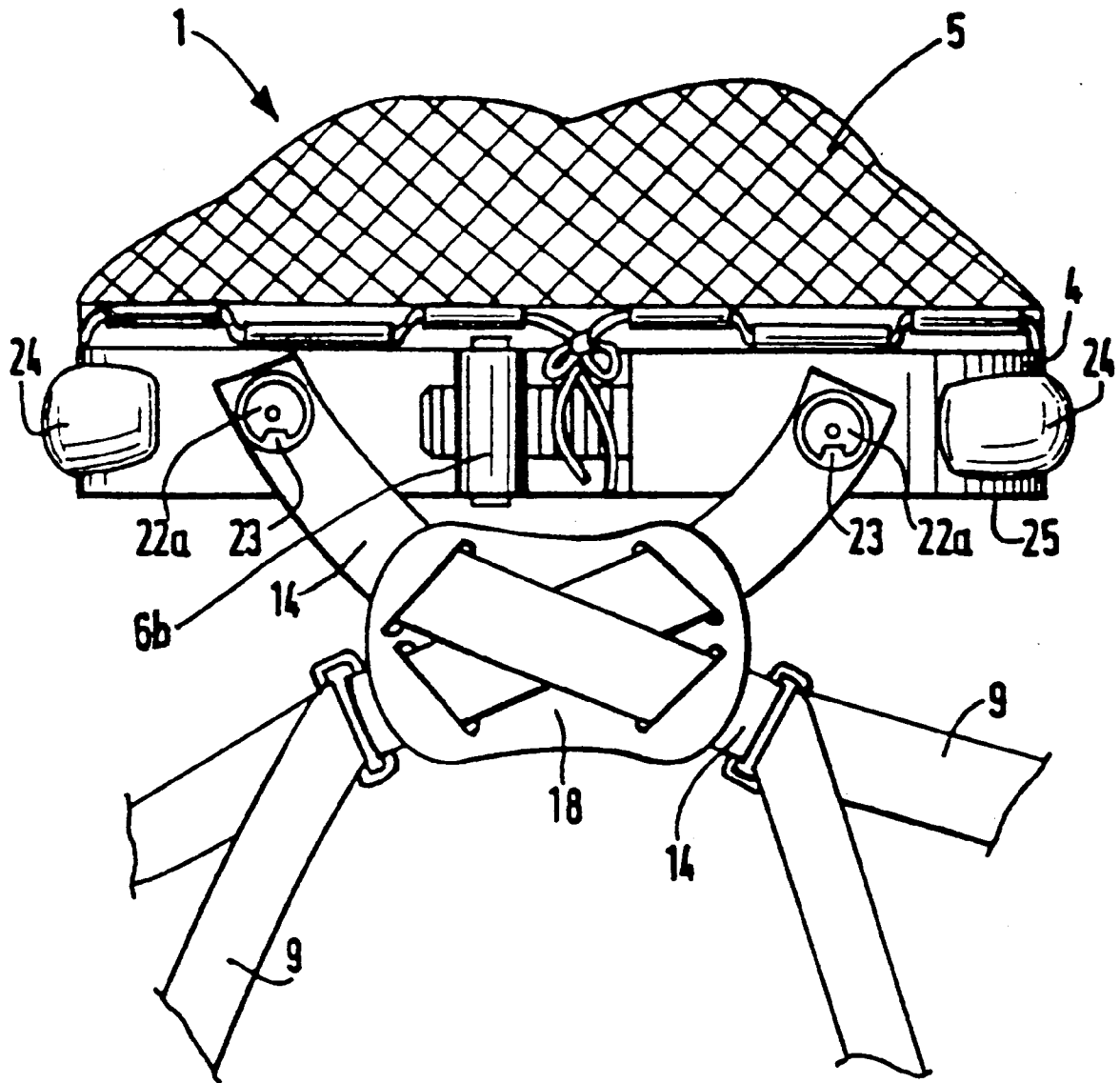


FIG. 2

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 504562  
FR 9401895

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	US-A-2 846 683 (E. R. DYE ET AL) * le document en entier * ---	1-6
A	US-A-4 075 714 (J. H. RYDER ET AL.) * colonne 4, ligne 33 - colonne 5, ligne 38; figures 1,4,5 * ---	1-6
A	US-A-4 753 378 (W. A. KASTENDIECK) * colonne 3, ligne 51 - colonne 4, ligne 15 * * colonne 4, ligne 53 - colonne 5, ligne 13 * * colonne 6, ligne 33 - ligne 46 * * colonne 7, ligne 1 - ligne 68 * * colonne 8, ligne 1 - ligne 43 * * figures * ---	1-6
A	US-A-4 549 541 (J. G. SUNDAHL) * colonne 4, ligne 32 - ligne 41 * * figures 4,5 * ---	1-6
A	DE-U-90 01 607 (K. W. HOCHSCHORNER GMBH) * le document en entier * ---	1-6
A	EP-A-0 302 211 (RÖMER GMBH) ---	
A	DE-U-87 14 490 (ALLIT-PLASTIC-WERK KIMNACH GMBH & CO) ---	
A	US-A-3 714 668 (A. C. MIRABELLA) ---	
A	EP-A-0 184 528 (GALLET S. A.) ---	
A	US-A-3 906 548 (B. J. KALLIS) * abrégé; figures * ---	7,8
-/--		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
6 Décembre 1994		BOURSEAU, A
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ----- &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1  
EPO FORM 1500 01.82 (P04C13)

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLERAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la rechercheFA 504562  
FR 9401895

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	US-A-3 897 596 (J. A. AILEO) * colonne 5, ligne 59 - colonne 6, ligne 4; figure 7 *	9
A	US-A-2 264 930 (H. G. W. CHICHESTER-MILES) * revendications; figures *	10
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
6 Décembre 1994		BOURSEAU, A
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un  autre document de la même catégorie  A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication  ou arrière-plan technologique général  O : divulgation non-écrite  P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure  à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date  de dépôt ou qu'à une date postérieure.  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons  &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1  
EPO FORM 150 03.82 (P06C13)